



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 100 12 697 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 21 D 13/00**  
A 21 D 8/02  
A 21 C 9/08

⑳ Aktenzeichen: 100 12 697.9  
㉔ Anmeldetag: 15. 3. 2000  
㉓ Offenlegungstag: 4. 10. 2001

DE 100 12 697 A 1

㉑ Anmelder:  
Genovese, Geraldo, 40210 Düsseldorf, DE  
  
㉒ Vertreter:  
König · Palgen · Schumacher · Kluin, 40549  
Düsseldorf

㉑ Erfinder:  
gleich Anmelder  
  
⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
DE 40 16 944 C1

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- ⑤④ Verfahren und Anlage zum Herstellen von Pizzas  
⑤⑦ Bei einem Verfahren zum Herstellen von Pizzas, werden auf Bandförderern in Reihen angeordnete Teigportionen gruppenweise mit Hilfe stationärer Teigrollen zunächst in einer Richtung zu Vorformlingen ausgerollt, die Vorformlinge dann umgruppiert und schließlich rechtwinklig zur Vorformrichtung erneut gruppenweise zu Fertigböden ausgerollt, mit einem Belag versehen und in einem Tunnelofen kontinuierlich gebacken.

DE 100 12 697 A 1

## Beschreibung

[0001] Das nichtindustrielle Herstellen von Pizzas geschieht auch heutzutage noch üblicherweise manuell. Dabei rollt der Pizzabäcker eine portionierte Teigmenge von Hand zu einem runden bzw. fladenartigen Boden aus, den er anschließend mit einem Belag aus Tomaten, Käse und Wurst, beispielsweise Salami sowie je nach Geschmacksrichtung mit Gewürzen und weiteren Zutaten versieht, um den belegten Boden sodann von Hand in einen Ofen zu bringen.

[0002] Diese Art der Pizzaherstellung ist sehr personalintensiv; sie ist zeitaufwendig und bedingt daher eine entsprechend lange Wartezeit zwischen der Bestellung durch den Kunden bzw. Gast und der Übergabe der fertigen Pizza an den Kunden oder Gast. Erschwert wird die Situation noch dadurch, daß nicht alle Kunden oder Gäste eine Pizza derselben Größe wünschen würden, wenn das möglich wäre, sowie durch die Vielzahl der allgemein bekannten Pizzarezepte.

[0003] Um hier Abhilfe zu schaffen, die nicht auf Kosten der Qualität und der Vielfalt des Angebots für den Kunden oder den Gast geht, schlägt die Erfindung ein Verfahren vor, bei dem Teigportionen gruppenweise zunächst in einer Richtung zu Vorformlingen ausgerollt, die Vorformlinge umgruppiert und rechtwinklig zur Vorformrichtung erneut gruppenweise zu Fertigböden ausgerollt werden. Dies kann in der Weise geschehen, daß die Teigportionen nacheinander mit Hilfe je eines Transportbandes durch zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Walzspalte mit je einer beispielsweise stationären Teigrolle geführt werden. Vorzugsweise werden die Vorformlinge vor der Übergabe von dem einen Transportband auf das andere Transportband aufeinander ausgerichtet, d. h. in eine Linie quer zur Transportrichtung gebracht.

[0004] Die Fertigböden werden nach dem zweiten Ausrollen mit einem Belag versehen und beispielsweise in einem Tunnelofen kontinuierlich gebacken.

[0005] Das Herstellen der Pizzas geschieht vorzugsweise in einer Anlage mit einem Teigbereiter, dem sich ein Portionierer sowie ein Bandförderer mit mindestens einer Teigrolle zum Vorformen der Teigböden und rechtwinklig dazu ein weiterer Bandförderer mit einer Teigrolle vor einem Tunnelofen anschließt.

[0006] Der Teigbereiter kann aus einer Rühr- und Knetmaschine bestehen, aus der der Fertigteig in den Portionierer, beispielsweise in eine Kammer mit einem Förderkolben gegeben wird, vor deren in Hubrichtung gelegener Austrittsöffnung ein Trennmesser angeordnet ist. Mit Hilfe der Vorschubgeschwindigkeit des Kolbens und/oder der Taktzeit des Trennmessers läßt sich die jeweils abgetrennte Teilmenge von beispielsweise 50 bis 400 Gramm einstellen und verändern.

[0007] Die beiden Bandförderer sind rechtwinklig zueinander angeordnet und jeweils mit einer Teigrolle versehen, mit deren Hilfe die in Längs- und Querreihen auf den Bändern angeordneten, zunächst etwa kugelförmigen Teigportionen zweistufig zu einem Vorformling und dann zu einem flachen Boden geformt werden. Bei der Übergabe der Vorformlinge von dem einen Band auf das andere Band kommt es zu einer Umgruppierung der Vorformlinge.

[0008] Da die beiden Teigrollen rechtwinklig zueinander angeordnet sind, wird jede Teigportion in zwei Richtungen ausgeformt, und es ergeben sich regelmäßige runde Teigböden.

[0009] Nach dem Fertigformen gelangen die aufgereihten Teigböden auf ein weiteres Förderband und erhalten dort einen einheitlichen oder auch unterschiedlichen Belag, ehe sie in einen Durchlaufofen gelangen. Der Durchlaufofen ist mit

einem Abgabetisch und mit einem Führungslineal versehen, dem sich ein Drehteller anschließt, mit dessen Hilfe die Pizzas nacheinander in ihre Entnahmeposition gelangen.

[0010] Mit der erfindungsgemäßen Anlage ist es möglich, Pizzas in kurzer Zeit sowie in großer oder in kleiner Menge sowie in einer Größe und mit einem Belag nach den individuellen Wünschen des jeweiligen Bestellers anzufertigen. Je nach Bedarf können die Teigportionen in einem vorzugsweise mit Schubladen ausgestatteten Kühlschrank zwischengelagert werden, von dem aus sie bedarfsgerecht auf das Eingangsförderband gebracht sowie alsdann zweistufig ausgeformt werden. Dabei wirkt der Kühlschrank gleichsam als Puffer für den zeitlich üblicherweise sehr stark schwankenden Kundenbedarf.

[0011] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels des näheren erläutert. In der Zeichnung zeigen:

[0012] Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Anlage,

[0013] Fig. 2 eine Seitenansicht der Eingangsseite der Anlage und

[0014] Fig. 3 eine Draufsicht auf die Anlage mit der Vorformstation und der Fertigformstation.

[0015] Der Kern der erfindungsgemäßen Anlage besteht aus mehreren Förderern, einem Eingangsförderer 1, einem zweiteiligen Übergabeförderer 2 mit zwei parallellaufenden Förderbändern 3, 4 sowie einem Zwischenförderer 5, einem Querförderer 6 und einem Schlußförderer 7 sowie einem Durchlaufofen 8. Die Bandförderer 1, 6 sind mit quer zueinander angeordneten stationären Teigrollen 9, 10 versehen, mit deren Hilfe die auf den Förderbändern befindlichen Teigportionen zunächst in der einen Richtung zu Vorformlingen 11, 12 und sodann in der anderen Richtung zu Teigböden ausgerollt bzw. -geformt werden.

[0016] Der zweiteilige Übergabeförderer 2 dient zum Ausrichten der möglicherweise nicht genau nebeneinander liegende Vorformlinge 11, 12; er erlaubt den Betrieb mit nur einem Förderband, wenn der Bedarf gering ist. Die Vorformlinge fallen von dem Eingangsförderer 1 auf die Förderbänder 3, 4 des tiefer angeordneten Übergabeförderers 2 und von dort auf den wiederum etwas tiefer angeordneten Zwischenförderer 5. Dieser Zwischenförderer besitzt einen periodisch hin- und her beweglichen Tisch 13, der die Vorformlinge unter Ausnutzung ihrer Massenträgheit schrittweise bis zu dem ebenfalls etwas tiefer angeordneten Querförderer 6 bewegt. Am Ende des Tisch 13 fällt jeweils eine Gruppe, d. h. eine oder mehrere Reihen von Vorformlingen 11, 12 auf den Querförderer 6, der die Vorformlinge 11, 12 zu der stationären Teigrolle 10 bringt. Dabei werden die Vorformlinge umgruppiert, d. h. es entstehen neue Quer- und Längsreihen aus Vorformlingen.

[0017] Neben dem Eingangsförderer 1 ist eine Teigmaschine 14 mit einem Mehlbehälter 15 angeordnet, der sich ein Teigportionierer 16 in der Nachbarschaft eines Kühlschranks 17 zum Zwischenlagern von Teigportionen 18, 19 anschließt.

[0018] Der Durchlaufofen 8 ist an seiner dem Bandförderer 7 gegenüberliegenden Seite mit einem Entnahmetisch 20 versehen. Dieser Tisch besitzt ein Führungslineal 21, das die fertig gebackenen Pizzas hintereinander aufreht und so in ihre Übergabeposition 22 bringt, aus der sie von den nachfolgenden Pizzas auf einen Drehteller 23 geschoben werden. Der Drehteller bewegt die Pizzas in eine Entnahmeposition 24, von der aus sie dem Kunden offenfrisch übergeben werden können.

[0019] Zu der Anlage gehören des weiteren eine Kühlkammer 25, ein Trockenlager 26, eine Arbeitsplatte 27, ein Tisch 28 mit Einsätzen für die einzelnen Belagbestandteile,

ein Herd 29, eine Bank 30 und eine Spüle 31. Der Tisch 28 ist verfahrbar oder möglichst nahe bei dem Schlußförderer 7 angeordnet, um einen raschen Zugriff auf die einzelnen Zutaten bzw. Bestandteile des Belags zu ermöglichen und die auf dem Förderband 7 befindlichen Teigböden 32, 33 binnen kürzester Frist und gegebenenfalls auch unterschiedlich belegen zu können.

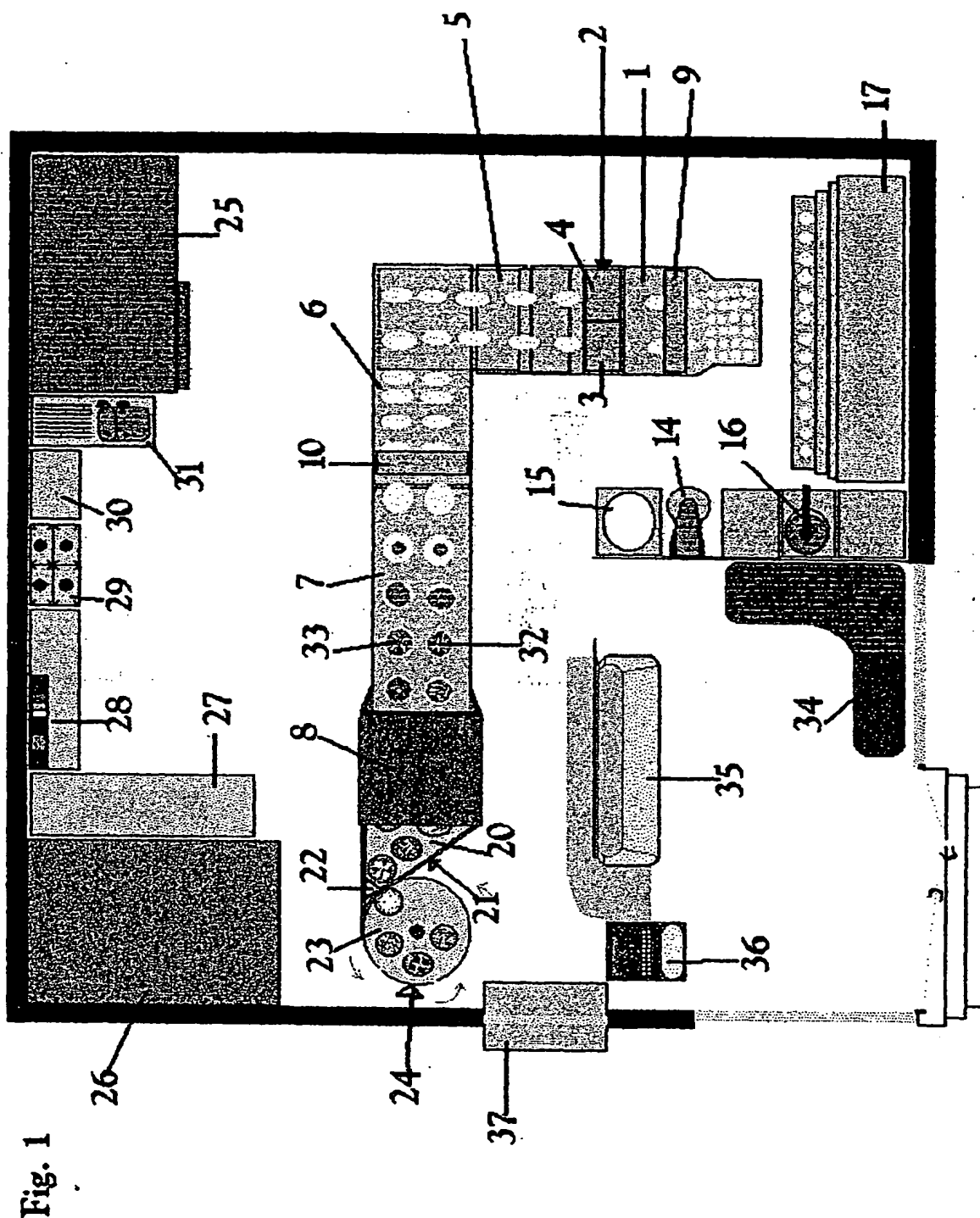
[0020] Schließlich sind in dem Bereich zwischen dem Schlußförderer 7 und dem Durchlaufofen 8 noch ein Stehtisch 34 und eine Salatvitrine 35 sowie eine Kasse 36 und ein Abgabeschalter 37 angeordnet. Der Abgabeschalter 37 befindet sich zwischen dem Drehteller 23 und der Kasse 36, so daß der Kunde, beispielsweise ein Autofahrer, seine Pizza in Empfang nimmt und zugleich bezahlt.

[0021] Die erfindungsgemäße Anlage erlaubt es, beispielsweise aus dem Auto heraus im Bereich des Portionierers 16 bzw. des Kühlschranks 17 die Bestellung aufzugeben und wenige Minuten später nach einem Umfahren der Anlage die fertige Pizza am Abgabeschalter 37 in Empfang zu nehmen.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Pizzas, **dadurch gekennzeichnet**, daß Teigportionen gruppenweise zunächst in einer Richtung zu Vorformlingen ausgerollt, die Vorformlinge umgruppiert und rechtwinklig zur Vorformrichtung erneut gruppenweise zu Fertigböden ausgerollt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Teigportionen mit Hilfe je eines Transportbandes durch zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Walzspalte mit je einer Teigrolle geführt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorformlinge vor der Übergabe von dem einen Transportband auf das andere Transportband aufeinander ausgerichtet werden.
4. Anlage zum Herstellen von Pizza mit einem Teigbereiber (14), einem sich anschließenden Teigportionierer (16), einem Förderer (1) mit einer Teigrolle (9) und einem Querförderer (6) mit einer Teigrolle (10) vor einem Durchlaufofen (8).
5. Anlage nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Förderer (1, 5, 6) als Bandförderer ausgebildet sind.
6. Anlage nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich einem Eingangsbandförderer (1) ein zweiteiliger Übergabeförderer (2) anschließt.
7. Anlage nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß dem Querförderer (6) ein Schrittförderer (5) vorgeschaltet ist.
8. Anlage nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Förderer (1, 2, 5, 6) in unterschiedlicher Höhe angeordnet sind.
9. Anlage nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Teigportionierers (16) ein Kühlschrank (17) angeordnet ist.
10. Anlage nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich dem Durchlaufofen (8) ein Entnahmetisch (20) mit einem Positionierlineal (21) anschließt.
11. Anlage nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß hinter dem Entnahmetisch (20) ein Drehteller (23) angeordnet ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen



**Fig. 2**

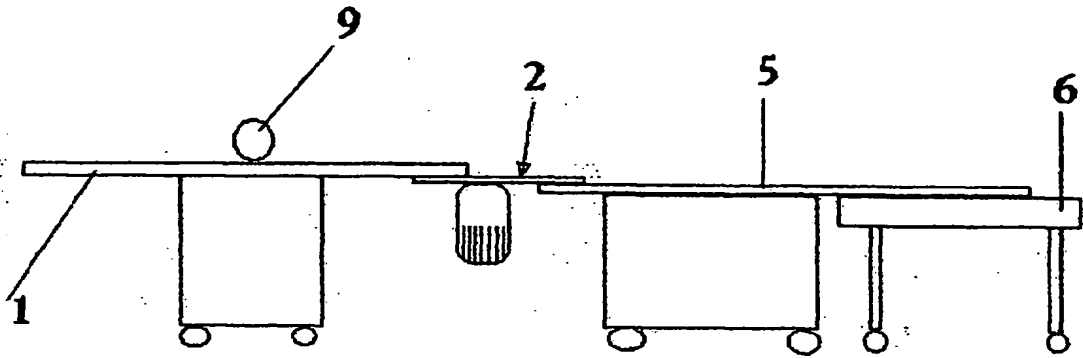


Fig. 3

